

职教动态

2022年第1期(总第1期)

质量管理处

2022年10月

【编者按】

本期主题: 高职专业群建设

大力推进专业群建设是中国特色高水平高职学校建设的主要内容和关键所在。在"双高计划"建设近四年之际,有必要审视高职院校专业群建设的运行秩序及其实践成效,厘清专业群建设逻辑及实践路向。本期职教动态分为三个板块:一是职教资讯,涉及《中华职业教育发展评价报告(2022)》、新版《职业教育专业简介》及《中华人民共和国职业分类大典(2022年版)》;二是理论研究,重点围绕高职专业群建设,梳理节选部分职教专家、学者的相关文章对此进行探讨,内容涉及专业群的组群逻辑、人才培养定位、课程体系、问题及对策等;三是他山之石,选择部分高职院校的专业群建设经验及做法供读者参考,以期对学校职业教育高质量发展尤其是"双高计划"建设有一定的启示。



职教资讯

☆第三方视角审视职教发展四大维度

为助力构建多元化的职业教育评价体系,中华职业教育社日前组织力量 开展职业教育第三方评价,编写了《中华职业教育发展评价报告(2022)》。 报告呈现各省份职业教育综合发展指数值分布情况。

报告指出:在区域发展评价上,不同区域各有特色,不平衡不充分仍存;在院校发展评价上,育人水平持续提升,资源投入相对不足;在服务发展评价上,社会贡献不可替代,服务潜能有待挖掘;在环境发展评价上,国家重视前所未有,落实不力时有发生。

报告进一步指出: 东部地区职业教育与经济社会发展形成互为支撑的良性发展格局。中部和东北地区普遍重视特色发展,职业教育发展成为中部崛起、东北振兴战略的重要支撑。西部地区聚焦国家西部战略、区域发展需要和地方资源优势,增强了职业教育集群溢出效应。四川、重庆、云南位列西部地区职业教育发展指数前列。(第三方视角审视职教发展四大维度-现代高等职业技术教育网 https://www.tech.net.cn/news/show-97734.html)

☆教育部发布新版《职业教育专业简介》

9月7日,教育部发布新版《职业教育专业简介》(以下简称《简介》)。《简介》是介绍专业基本信息与人才培养核心要素的标准文本,覆盖新版专业目录全部19个专业大类、97个专业类的1349个专业。其中,中等职业教育 358个,高等职业教育专科744个,高等职业教育本科247个(农林牧渔大类涉及12个本科专业,详见表1)。(教育部职业教育与成人教育司负责人就新版《职业教育专业简介》答记者问一中华人民共和国教育部政府门户网站http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/s271/202209/t20220907_659060.html)

表 1 局等职业教育农林牧渔大类本科专业							
项目	上 心夕极	业名称 基本修	职业类证书举例		接续专业举例		
			职业资格	职业技能	硕士学位	硕士学位	
类别	及代码		证书	等级证书	授予领域	二级学科	
	现代种业	4年	/	家庭农场粮食生产	农业	作物栽培学与	
	技 210101	4 11		经营		耕作学	
	作物生产			粮农食品安全评		作物栽培学与	
农业类	与品质改	4年	/	价、家庭农场粮食	农艺与种业	耕作学、作物遗	
2101	良 210102			生产经营		传育种	
	智慧农业			物联网智慧农业系		作物栽培学与	
	技术	4年	/	统集成和应用、植	农业	耕作学、蔬菜学	
	210103			保无人飞机应用等		等	

表 1 高等职业教育农林牧渔大类本科专业

	设施园艺 210104	4年	/	设施蔬菜生产、植 保无人飞机应用	农业	园艺学
	现代农业 经营与管 理 210105	4年	/	农业经济组织经营 管理、家庭农场粮 食生产经营、家庭 农场畜禽养殖	农业管理、 农村发展	农林经济管理
林业类 2102	智慧林业 技术 210201	4年	森林消防 员、环境 影响评价 工程师	职业技能等级证 书:无人机驾驶、 测绘地理信息数据 获取与处理	林业、农业	林木遗传育种、 森林培育学、 森林保护学等
	园林工程 210202	4年	注册城乡 规划师、 建造师	/	风景园林	风景园林学、 园林植物与观 赏园艺
	木业产品 智能制造 210203	4年	/	/	林业、 材料工程	木材科学与技 术、木材加工装 备与信息化等
畜牧业类 2103	动物医学 210301	4年	执业兽医	/	兽医	预防兽医学、临 床兽医学等
	动物药学 210302	4年	执业兽医	药物制剂生产	兽医	基础兽医学、预 防兽医学等
	宠物医疗 210303	4年	执业兽医	/	兽医	预防兽医学、 临床兽医学
	现代畜牧 210304	4年	/	家庭农场畜禽养殖	农业	动物遗传育种 与繁殖、动物营 养与饲料科学
渔业类 2104	现代水产 养殖技术 210401	4年	执业兽医	/	渔业发展	水产养殖、渔业 资源、渔业发展

☆人社部举行中华人民共和国职业分类大典(2022 年版)修订情况发布会

9月28日,人力资源和社会保障部就中华人民共和国职业分类大典(2022年版)修订等情况举办网上新闻发布会。与2015年版大典相比,新版大典净增了158个新职业,总职业数达到1639个。新版大典首次标识了97个数字职业。标注数字职业,是适应数字经济发展的需要,有利于推动数字经济发展、加速技术创新和人才队伍建设。新版大典的专业技术人员大类中,增设了密码工程技术人员、碳管理工程技术人员、金融科技师等29个新职业。新版大典首次标识了97个数字职业。根据乡村振兴的需要,把农业数字化技术员和农业经理人纳入大典当中。为新兴领域、新兴职业的从业人员提供了更大职业发展空间。(人社部就中华人民共和国职业分类大典(2022年版)修订等情况举行发布会_网上直播_中国网 http://www.china.com.cn/zhibo/content_78440372.htm)



理论研究——聚焦专业群建设

一、何以组群

(一) 组群逻辑

- ▲以产业发展为导向的组群逻辑。围绕某一个或多个产业发展的价值链、空间链、供需链和企业链等要素情况进行组建,并按照产业结构、布局和链条的调整与升级不断持续改进。
- ▲以职业分类为导向的组群逻辑。围绕职业岗位需求群进行专业组合设计。以职业分工为导向的组群逻辑强调运用科学的国际、国内职业分类技术和标准,以"工作性质相似性"为主,以"技能水平相似性"为辅进行专业组合。
- ▲以国家需求为导向的组群逻辑。围绕国家在制定区域发展计划或规划 纲要时重点倾斜、优先扶持的产业领域进行组合设计。
- ▲以知识生产为导向的组群逻辑。围绕共通的学科知识生产或相关联的 技术研发领域进行组合设计。

(二)组合方式

- ▲单核心引领型。通常以一个实力强的重点专业或龙头专业为核心,其余相关联的非核心专业聚集起来。这种专业组合方式下容易出现专业间"强者更强,弱者更弱"态势。
- ▲单核心辐射型。核心专业发展成熟,辐射专业宽,可支持和带动非核心专业的发展。核心专业是骨干,其余专业是支撑,使得专业间"强者更强,弱者更强"。
- ▲ 协同发展型。将工作目标一致,工作任务配合度高的专业聚集成群, 专业群中的各专业处于相同地位,资源按照岗位及工序的不同进行分配利用。
- ▲ **双核心型**。分别以两个实力相对较强或重点专业为核心。群内专业能 共同发展,但群内资源容易分散。

(三) 培养定位

与单一专业的人才培养对应一个或几个具体工作岗位相比,专业群的人才培养对应职业群或岗位群,强调提高人才的跨岗位流通性、适应性或者岗位的迁移能力,即**行业通用能力、单一岗位能力、职业通用能力**。

(四)课程体系

▲ "平台+模块(方向)"课程。平台部分包括公共基础平台课和专业群基础平台课,模块部分主要包括专业必修课程及专业选修课程。

- ▲ "平台+模块+X"课程。在"平台+模块"课程体系的基础上,进一步满足专业群内学生兴趣、特长和个性化发展的需要而设立的"X"共享课程。
- ▲传统"三段式"课程。包括基础文化课、专业基础课、专业课(包含理论课与实践课)等类型。

(五) 实习模式

专业群采用的实习模式包括顶岗、认岗、跟岗、轮岗。

(六) 专业群师资管理

- ▲设置专业群负责人带领各专业负责人统筹专业群内全体教师的管理;
- ▲以课程为纽带,通过推选课程群带头人实行团队管理;
- ▲保留传统的专业负责人(或专业带头人)制度进行分专业管理,强化专业负责人之间的合作共享。

(七) 师资共享

- ▲围绕课程实现教师的跨专业共享的群内共享;
- ▲学校教师和企业讲师之间合作、交流, 互相授课的校企共享;
- ▲在专业群内跨专业共享,积极与企业讲师合作互助的群内、校企共享。

(八)资源库共享

- ▲群内教师共享,为教师提供优质教案、教学案例等课程资源和素材;
- ▲群内师生共享, 既服务于教师教学, 又为学生提供自主学习的平台;
- ▲校企共享,不仅服务于教师教学、学生自主学习,而且服务于企业的员工学习及培训;
 - ▲校企社多个主体共享,资源库全方位服务多个对象。
 - (九) 实训室类别及管理模式

类别包括校内实训室、共享型实训室、生产性实训室、校外实训基地。管理模式有统一的制度化管理、以系部为单位实行分散管理、校企共管。

(十) 实训室共享

- ▲服务于校内、专业群内各种教学活动开展的校内、群内共享;
- ▲既服务于学校教学,又服务于企业员工培训、技术研发等的校企共享;
- ▲服务于多个学校教学活动开展的**跨校共享**;
- ▲全方位服务多个对象的多主体共享。

(十一) 运行保障机制

▲组织管理保障。如建设专业群建设指导委员会、专业群建设领导小组、

专业群带头人负责制等管理组织;

- ▲制度保障。制定《专业群建设项目实施管理规定》《专业群建设项目 专项资金管理办法》等;
 - ▲资金保障。涉及专业群建设资金来源、规划、使用、管理账户等方面;
- ▲质量保障。如专业群跟踪调研与反馈制度、培训培养质量监督机制等。 (兰金林,田静,石伟平. 我国高职专业群建设的实践与反思——基于2008—2018年CNKI核心期刊文献分析[J].中国职业技术教育,2019(30):74-80.)

(十二) 带头人关键能力

浙江旅游职业学院蒋炯坪提出构建专业群带头人关键能力要素模型,形成了**跨界适应力、资源整合力、创新开发力和管理领导力** 4 个一级指标,共包含 11 个二级指标。(蒋炯坪.高职院校专业群带头人关键能力:构成要素、发展困境与提升对策[J].中国职业技术教育,2022(08):53-59.)

二、分析视角及行动逻辑

西南大学林克松博士、华东师范大学徐国庆博士等人基于政策执行、知识逻辑、内部组成等不同视角对专业群建设进行分析并提出相应的行动逻辑。

(一) 政策执行视角

依据查德·马特兰德提出政策执行的"模糊一冲突"模型,从政策执行视角对"双高计划"中专业群建设存在的弊病进行分析,提出相应的行动逻辑。

▲分析视角:

1. 资源依赖下的低模糊—低冲突: "纸上谈兵式" 行政性专业群建设

中央政府通过财政和行政激励对高职院校重点专项扶持的项目制,决定了高职院校对政府的资源依赖。政府推出以目标责任制为代表的治理手段,充斥着"为邀功而造痕"的痕迹主义行为。"指标化"专业群建设方案与"量化型"成果验收的低冲突,使得高职院校选择"纸上谈兵"式行政性专业群建设行动,聚焦于专业群"做材料"的纸上作业和"编数据"的技术加工。

2. 权力主导下的低模糊—高冲突: "命令服从式"政治性专业群建设

政府权力的单向度嵌入释放出这样的信息: 申报 "双高计划"项目,建设高水平专业群是政府的行政命令。把专业群建设作为行政命令去服从,就会带来一系列冲突。一方面,政府控制权与高职院校自主权冲突。另一方面,追求效率至上与高职教育改革发展规律冲突。"自上而下"定期成果验收,不符合高职教育改革规律,从而导致高职院校"自下而上"的反控制行动。

3. 情境依附下的高模糊—低冲突: "趋易避难式"试验性专业群建设

政策决策中,政策目标及路径的模糊化一定程度上是减少冲突的一种策略。只要学校有建设专业群的痕迹,便能通过专业群建设绩效考核。高职院校基于趋易避难的建设思路,把建设经验丰富的高职院校作为模仿对象,以减少自主探索可能付出的成本代价和失败风险。

4. 联盟力量下的高模糊一高冲突: "名不副实式"象征性专业群建设

实践中,高职院校与企业之间的联盟关系存在高模糊性,从而导致校企合作动机不足、紧密度和信任度较弱,校企联盟实为有名无实的低效联盟,导致校企联盟网络中存在**联盟目标冲突和联盟实力冲突,使得**联盟难以形成长效机制,最终形成名实偏离的联盟形态。

▲行动逻辑:

1. 明确专业群建设标准及优化建设环境,重塑实践性行动逻辑

第一,明确一整套具有可操作性的建设标准,确保高职院校在专业群建设上有据可依。**第二**,营造高职专业群建设的良好生态,确保高职院校在专业群建设上持续发力。

2. 嵌入专业群建设"时间—结构—关系"维度,完善适当性行动逻辑

其一,在"时间嵌入"维度,通过"在建设中规划、在规划中建设"间隔推进,规范专业群建设行动。其二,在"结构性嵌入"维度,通过"试点中试点"结构嵌套,激活专业群建设的示范辐射效应。其三,在"关系性嵌入"维度,以专业群建设为契机,优化学校治理体系、整合专业教学资源。

3. 基于专业群建设"标准+特色"的弹性考评,优化结果性行动逻辑

采取标准与特色的弹性考评方式,从而优化专业群建设的结果性行动逻辑。**第一,**明确标准化建设各项考核指标的基础项和提升项,确保标准化建设各项指标的客观性与可操作性。**第二,**综合考量学校自身的办学基础和办学条件,将特色化发展纳入专业群建设成果验收中。(林克松,曾欢.隐藏的秩序:高职院校专业群建设的悬浮表征与落地路向[J].高等工程教育研究,2021(06):121-126.)

质言之,高职高水平专业群建设的抓手是高水平课程群建设,本质是课程秩序重构。需要建立基于价值秩序的理念导向机制、基于结构秩序的市场调研机制、基于制度秩序与计划秩序的政策保障机制、基于自发秩序的多维合作机制、基于自然秩序的课程治理机制。(林克松,许丽丽.课程秩序重构:高职高水平专业群建设的逻辑、架构与机制[J].高等工程教育研究,2019(06):125-131.)

(二) 知识逻辑视角

专业群的形成不能仅仅依靠行政手段,从根本上说还是要遵循专业自身的内在发展逻辑。对高水平高职学校来说,开发知识生产功能是促使其提升办学水平的重要抓手。根据专业群内各专业之间知识的融合水平,可以把专业群发展划分为初创期、合作探索期、成熟期三个阶段,各发展阶段呈现出不同的特征与发展的关键内容(见表 2)。

发展 水平	发展水平名称	发展水平的特征	发展的关键内容
I	え	形成了专业群基本建制; 群内各专业的主要资源聚集到了一起; 塔建起了专业群平台课程,课程休系以专业群	稳定专业群的基本建制; 完善专业群平台课程,使之在人才培养 中发挥出更强的实际效应; 提升群内各专业的教师对专业群的认 同度
II	合作探索期	群内各专业的教师已经接受了专业群的存在; 群内不同专业的教师之间开始尝试探索合作	进一步增强群内各专业的教师对专业 群的认同度; 引导不同专业的教师尝试联合申请并 实施技术研发项目
III	成熟期	群内各专业的教师对专业群的认问度超过了对专业的认同度; 对专业的认同度; 群内不同专业的教师之间通过合作完成了重要技术知识生产; 群内不同专业的教师之间探索出了更加清晰	引导各专业的教师在深入交往、合作的基础上,寻找到专业之间更加清晰、有重要发展意义的合作内容,并展开具有创新价值的技术知识生产活动;引导教师把技术知识生产的成果纳入到平台课程中,形成更能体现专业合作价值的平台课程

表 2 高职学校专业群发展水平划分模型

专业群组建需要经历从最初的行政调整水平发展到最高的知识融合水平;对专业群建设成果的认定应当以专业群为单位。专业群建设成功与否,很大程度上取决于专业群负责人,专业群建设中要高度重视专业群负责人的遴选。(徐国庆.基于知识关系的高职学校专业群建设策略探究[J].现代教育管理,2019(07):92-96.)

(三) 内部组成视角

专业群是一组结构有序、优势互补、资源共享的专业或专业方向的集合,专业群的内在组成决定了专业外在的服务形式或服务面向。高职院校要结合产业发展、学校办学特色、学生发展,科学合理设计专业群结构,从集成发展、综合改革、适应需求和协同创新等四个方面入手,并从管理机制、内部质量保证体系建设上进行创新。

▲提升集成发展能力。提升集成发展能力指通过专业群资源整合与共享, 实施平台课程、实训基地、师资队伍等共建共享来发挥集群效益。

- ▲提升综合改革能力。提升综合改革能力指让群内专业各抒所长共同创新,发挥每个专业的优势,辐射带动群内专业共同发展、共同提高,并在重点改革项目上共同创新,从而促进专业建设整体水平的提升和创新发展。
- ▲提升适应需求能力。提升适应需求能力指以"调整、优化、更新"为重点。首先要根据产业发展的和区域经济实际建立专业动态调整机制。其次要基于专业群构建课程、师资、基地专业建设三关键要素动态更新机制。再次,要建立专业群内动态分流机制和选修机制。
- ▲提升协同创新能力。提升协同创新能力主要指以产业发展的重大需求为导向,以专业群协作为基础,通过校、政、行、企多方深度融合,围绕人才培养和科技创新两条主线,打造技术技能积累高地,提升专业服务产业发展的能力。
- ▲建立与专业群发展相适应的管理机制与质量保证体系。在管理机制方面,要建立与专业群相适应的组织架构、岗位职责及管理制度,如建立专业群负责人制、建立专业群教学指导委员会等等。要在管理模式上进行创新,包括实训基地建设管理模式、团队管理模式、课程管理模式等。在质量保障体系方面,要建立专业群评价指标体系,实施专业、专业群的诊断与改进,保证专业群建设质量。(张红.高职院校高水平专业群建设路径选择[J].中国高教研究,2019(06):105-108.)

(四) 其它视角

- ▲基于"双高计划"与高职专业群建设关系的视角:从"整体关系"层面进行解析,指出二者彰显出"闭环逻辑"和"多主体契合逻辑"两大逻辑关系。在厘清高职院校与专业群建设融合联系的基础上,应以核心功能为轴心,以教学群体、公共部门和私人组织为支点,构建高职院校专业群建设功能价值体系。倡导以本原路径、信息路径、联动路径和保障路径等多维路径作为推进高职院校专业群建设的突破点。(杨勇,康欢,林旭."双高计划"视域下高职院校专业群建设的理性转型[J].教育与职业,2021(20):35-41.)
- ▲基于治理逻辑视角: 高职院校高水平专业群建设需要在厘清治理逻辑的基础上,切实围绕"建什么、谁来建、怎么建"三个问题,明确治理目标、治理主体与治理路径,具体治理实践包括: 构建自适应的专业群建设发展机制; 打造校企双元融通、共建共享的专业群数字化资源平台; 打造"实践教学+社会培训+技能鉴定+技术服务"型高水平专业群实训基地; 组建契合产业变革、自适应力强的教学创新团队,深化教法与教材改革; 完善专业群质量评价体系,构建多方协同的专业群可持续发展保障机制; 搭建专业群人才创新服务平台。(刘丽.高职院校高水平专业群治理研究[J].教育与职业,2022(13):48-52.)
- ▲基于"双高计划"建设阶段性成效的视角: 从专业群建设途径及完成度、专业群贡献度及着力点以及专业群建设特色经验做法等三个方面分析专

业群建设阶段性成效,发现:专业群建设的内部治理体系、师资队伍力量、贯 通培养路径、建设成果质效有待进一步提升和完善;在接下来的建设期中,应 以矩阵项目管理模式为牵引,完善专业群内部治理体系;以内主激励外主引进 为指导,激发教师队伍内外活力;以专业群多维建设为契机,扶持贯通培养多 点开花;以分层分类项目培育为依托,优化高质成果培育机制,从而突破专业 群发展瓶颈。 (邢菲, 戎成. 中国特色高水平专业群建设阶段性成效分析与发展展望——基于 60 个 "双高计划"装备制造类专业群的分析[J]. 中国职业技术教育, 2022(23):21-27.)

不同专家、学者从不同的研究视角对高职专业群建设进行了深入的剖析, 无论是哪种视角,几乎都认为当前高职专业群建设在组建思路、资源整合、 人才培养、运行保障等方面仍存在问题。在未来的高职专业群建设过程中, 学校仍需进一步明晰思路, 在办学目标、办学特色、培养方案、人才培养模 式、课程教学、师资队伍、实训基地、治理结构、评价体系、保障机制等方 面进行调整和优化,以久久为功的韧劲、驰而不息的拼劲打造高水平专业群。



他山之石

1. 浙江建设职业技术学院:发挥高职专业特色优势 赋能乡村振兴

浙江建设职业技术学院面对乡村振兴的重大战略机遇,打造建设类职业 院校"以服务谋提升,以贡献求发展"服务模式。

围绕小城镇综合整治、农村污水治理等重点工作,先后选派6位优秀教 师担任农村工作指导员,长期驻村工作,谋划脱贫举措,服务精准扶贫,促 进当地经济发展;选派教师组建技术服务团队,开展乡村振兴技术服务。

与浙江省村镇建设研究会合作共建"乡村振兴学院"和"乡村振兴研究 院",围绕浙江省美丽城镇创建的需求,培养符合乡村振兴需要的农污治理 及运维、乡村规划、农房设计、乡村景观设计等方面的高素质高技能人才。

围绕农村污水治理,依托开设的环境工程等专业,牵头浙大水业有限公 司等多家农村水环境治理领域的知名企业,共同成立了"农污治理 1+X"专 业联盟,校企共同培养农村污水治理及运维的高素质高技能人才。同时,积 极开展"十镇百村"美丽服务工程,先后在20余个乡镇开展农村污水整治技 术服务活动。围绕垃圾分类,牵头编制《浙江省城镇生活垃圾分类管理信息 系统技术标准》,助力全省垃圾分类工作。

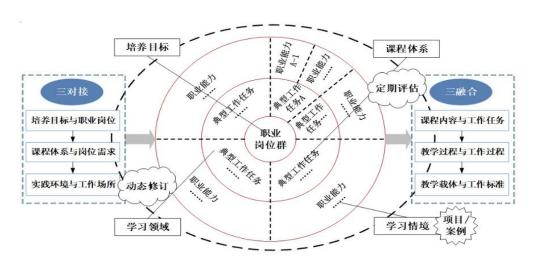
开展建筑工匠的职业技能提升服务,组建了浙江省现代建筑产业学院, 作为浙江省建筑产业工人队伍培育和技能提升重要平台。以此平台为基础, 助力乡村振兴工作。(浙江建设职业技术学院:发挥高职专业特色优势赋能乡村振兴-现代高 等职业技术教育网 https://www.tech.net.cn/news/show-97660.html)

2. 东营职业学院: "六个一"打造高水平专业群

东营职业学院现代信息技术专业群为山东省高水平专业群。学校创新实施"一机制、一模式、一体系、一工程、一平台、一系统"的专业群发展理念,为区域经济发展培养了大批量的创新、多元、复合型技术技能才。

一机制: "三对接、三融合"人才培养动态修订机制

"三对接、三融合"人才培养动态修订机制体现的是"产教融合、校企合作、工学结合、知行合一",特点是"校企一体化协同育人"。"三对接"是指培养目标与职业岗位、课程体系与岗位需求、实践环境与工作场所;"三融合"是指课程内容与工作任务、教学过程与工作过程、教学载体与工作标准融合。"三对接"是遵循原则,"三融合"是实施保障,校企合作共同制定专业群人才培养方案。



一模式: "人工智能+"专业群人才培养模式

根据现代信息技术产业发展要求和岗位群人才需求,融入人工智能、物 联网、大数据等新一代信息技术,制定专业群人才培养方案,共享教育教学 资源,实现学生的个性化、多元化发展。

一体系: "大平台、小模块、多方向"课程体系

按照"平台共享、模块互溶、方向自选"的思路,建立专业共享的平台课程,确保专业基础素养;开设跨专业选修的模块课程、方向课程,突出专业特色。专业群课程体系分层、分类,学生选择自主、多样,切实实现学生的个性化、多元化培养。



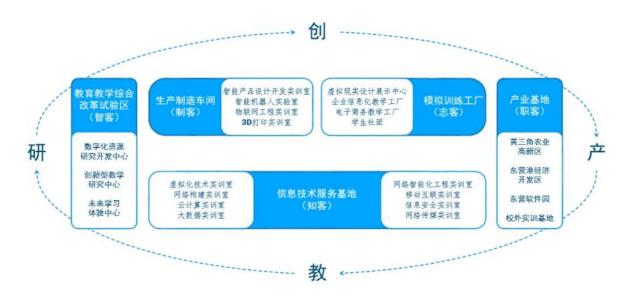
一工程: "双师型"大国工匠培育工程

依托研究院、协同创新中心等平台,培育区域产业领军人物。聘请企业名匠建设"大师工作室"。实施"一师双岗"制度,提升教师产业融入度与影响力。完善技术技能积累与教育教学沉淀平台互通转换机制,构建"青年教师-骨干教师-名师名匠"发展通道,实施分层分类培养,完善激励机制和约束机制,打造具有国际视野、全国一流的"技精业熟"品牌职教团队。



一平台:集"教学-实习-运维-研发-服务"于一体的综合实践平台

结合智慧校园"开放型数据中心"建设,打造集"教学-实习-运维-研发-服务"于一体的综合性实践教学平台,开展智慧教育综合改革试验和教育教学信息化实践研究。



一系统:智能化教学质量诊断与改进系统

依托两平台(教学综合服务管理平台、教学资源服务平台)、两系统(智能大数据分析系统、校企协同育人系统),对学生入学、在校期间、毕业后跟踪中形成的海量数据进行挖掘、智能化分析,形成建议,用于人才培养方案改进、教学诊断预警、学生个性化发展等。(东营职业学院:"六个一"打造高水平专业群-现代高等职业技术教育网 http://www.tech.net.cn/news/show-97764.html)

